Employment Impacts of New Technologies

Report to the
Minister of
Employment and
Immigration Canada
by the
Canada Employment and Immigration
Advisory Council

December 1982

Table of Contents

	Page
Executive Summary	i
List of Recommendations	iii
CEIAC — List of Members	v
Committee on New Technologies — List of Members	vii

Main Report

Introduction	1
Part I — Consultation	2
Part II — Outcome of Consultation	3
1 — Quantitative Effects of New Technologies	3
2 — Qualitative Effects of New Technologies	4
Part III — Council's Advice	5
1 — Guiding Principles	5
2 — Recommendations	5
Appendix 1 — Material Used in Survey	8
Appendix 2 — List of Participating Organizations	11

Executive Summary

The Canada Employment and Immigration Advisory Council (CEIAC) was asked last January by the Minister of Employment and Immigration Canada to look at the issue of new technologies and their impact on employment.

Recognizing from the start that very little analysis or reliable data existed in this area, the Council decided to survey a cross section of Canadian organizations from all sectors and thus obtain a significant body of opinion on the subject. A total of 96 organizations responded to the survey and gave the Council sufficient material to arrive at specific conclusions and recommendations.

Most organizations see the introduction of new technologies in a positive light. There is however no agreement on what the net employment outcome will be in quantitative terms. Opinions range from extreme pessimism to moderate optimism. A similar spread of opinion becomes apparent when considering the qualitative effects of technological change.

Based on its survey and on the experience and opinions of its own members, the Council sees a requirement for the adoption of certain basic guiding principles in order to ensure that new technologies develop in the best possible way and that they create a positive impact on the labour market.

The Council sees government playing a leading role in this area and feels it must begin immediately to avoid being overtaken by events.

The specific recommendations made by Council are oriented mainly towards the establishment of coordinating bodies to stimulate a creative, positive and organized approach on the part of government as it prepares for the rapidly growing phenomenon of technological change.

List of Recommendations

Recommendation 1

A Cabinet Committee should be established to initiate and coordinate government policy with respect to new technologies generally and with respect to their employment impacts in particular.

Recommendation 2

A multi-sector national manpower planning agency should be given the responsibility to:

(a) *monitor the impacts of new technologies on work;*

(b) *initiate cooperative endeavours to ease the adjustment to new technologies in the work place;*

(c) *examine ways of diffusing the negative impacts of new technologies; examine models of job and organizational restructuring; examine workers' attitudes to various means of sharing work, and the types of protection or arrangement needed by workers;*

(d) *initiate cooperative endeavours to demonstrate the positive impacts of new technologies, particularly on productivity;*

(e) *initiate cooperative endeavours taking advantage of opportunities new technologies offer for improving the quality of working life;*

(f) *increase public awareness of the transition to the information society;*

(g) *provide continuing access to information on technological change;*

(h) *provide informed guidance on the humane application of technological change;*

(i) *promote the development and use of adaptive technology to improve integration of the handicapped in the work place.*

Recommendation 3

A joint working group of Employment and Immigration Canada and the Ministry of State for Science and Technology should be established. This group, in consultation with other agencies and departments, would provide Employment and Immigration Canada with information and advice related to such matters as:

- *the identification of key technologies;*
- *the potential labour market implications of key technologies; and*
- *the relevance of industry recommendations on job retraining and employment creation.*

Recommendation 4

4A) *In the development and funding of new skill training programs, specific measures should be taken to provide an adequate supply of workers trained in Canada for the emerging jobs that will result from technological change.*

4B) *Employment and Immigration Canada should utilize the information provided by the Canadian Occupational Projection System (COPS) as ONE source in the development of training programs to provide the skilled workers required by the Canadian labour market.*

4C) *Trainees should be assessed not only on their ability to obtain employment but also on their ability to maintain long-term employment.*

4D) *Employment and Immigration Canada should establish an educational leave plan which would give workers the opportunity to upgrate their skills so as to be prepared for the emerging new jobs.*

4E) *Employment and Immigration Canada should promote skill training by systematically offering training allowances to full-time and part-time workers as well as new entrants wishing to be retrained to meet the needs of the labour market.*

Recommendation 5

Employment and Immigration Canada should assume a more aggressive role in improving women's participation in non-traditional occupational areas by:

- *alerting Canada Employment counsellors to the importance of making information available to women on employment opportunities in non-traditional occupational areas;*
- *purchasing basic introductory courses and industrial and technical courses for women;*
- *providing access to generic skill courses to women outside the labour force, women working part-time and displaced women; and by*
- *purchasing a Computer Literacy Program to orient women toward occupations in the field of technology.*

Recommendation 6

Employment and Immigration Canada should include the handicapped in its efforts to help workers cope with technological change, by:

- *actively promoting amongst employers, the hiring of the handicapped;*
- *assisting the handicapped in obtaining employment in new and emerging occupations;*
- *promoting and supporting the development and use of microelectronic products that help disabled people overcome their handicaps to gain or maintain employment.*

CEIAC

List of Members

Tom Sosa (Chairman)
Vice-President,
Ryerson Polytechnical Institute,
Toronto, Ontario

Albert G. Hearn (Vice-Chairman)
Retired (Canadian Director, Service Employees International union),
Agincourt, Ontario

Barney Batise
President
National Association of Friendship Centres,
North Bay, Ontario

H. Clive Chalkley
President, H.C. Chalkley and Associates,
Calgary, Alberta

James F. Derksen
Chief Development Officer,
Disabled Peoples' International Central Development Office,
Winnipeg, Manitoba

Frank Fazio
Lawyer,
Fazio Law Firm,
Windsor, Ontario

William F. Iverson
Business Manager,
International Union of Bricklayers and Allied Craftsmen,
Local No. 1 Manitoba,
Winnipeg, Manitoba

Howard Kostiuk
President,
Alberta Federation of Labour,
Edmonton, Alberta

Michel Matte
Permanent à l'éducation,
Fédération des Travailleurs du Québec,
Montréal, Québec

James McCambly
President,
Canadian Federation of Labour,
Ottawa, Ontario

Paul R. McKeown
President,
Paul R. McKeown & Associates Inc., Insurance and Financial Planning Consultants,
Toronto, Ontario

Helen A. Patterson
Manager, Communications,
North East Coal Developments,
Vancouver, B.C.

Joseph P. Ricciuti
Director, U.S. Sales,
Canada Life Assurance Company,
Toronto, Ontario

Anita K. Ross
Manager,
Data Centre Marketing & Product Line,
IBM Canada Ltd,
Willowdale, Ontario

Edwin C. Seward
Electronics Instructor,
Corner Brook, Newfoundland

Pierre Tremblay
President and Director General,
Pierre Tremblay Publicité Incorporé,
Québec, Québec

Émile Vallée
Federal Legislative Representative,
United Steelworkers of America,
Ottawa, Ontario

Committee on New Technologies

List of Members

Paul R. McKeown (Chairman)
President, Paul R. McKeown & Associates Inc.,
Insurance & Financial Planning Consultants,
Toronto

Émile Vallée (Vice-Chairman)
Legislative Representative,
United Steelworkers of America,
Ottawa

Clive Chalkley
President,
H. Clive Chalkley Associates,
Calgary

Frank Fazio
Lawyer,
Fazio Law Firm,
Windsor

Anita K. Ross
Manager,
Data Centre Marketing and Product Line,
IBM Canada,
Toronto

Edwin Seward
Electronics Instructor,
Corner Brook

Pierre Tremblay
President & Director General,
Pierre Tremblay Publicité Inc.,
Québec

Staff: Daniel Chemla,
Senior Policy Analyst

Main Report

Introduction

On January 21, 1982, the Minister of Employment and Immigration Canada, Lloyd Axworthy, requested advice from the Canada Employment and Immigration Advisory Council on what policy direction the Government should take with respect to the employment effects of new technologies.

In February, 1982, the CEIAC struck a working committee to conduct a survey on the subject with a view to producing general opinion as to what measures should be taken in this area.

The survey was conducted over a period of five months and covered a broad spectrum of Canadian organizations in both the public and private sectors. The following report describes the overall results of the survey and contains the Council's advice to the Minister on the issue in question.

Part I - Consultation

A total of 504 organizations were invited to participate in the Council's survey. This number includes 341 Employee and Employer Associations, 91 Unions and Staff Associations, as well as 73 special interest groups, professional, academic institutions and federal departments.

The names of the 44 organizations who eventually responded to the survey are listed in Appendix 2.

The primary source of information for Council was the survey of organizations. The findings, principles and recommendations in this report reflect the collective judgement of Council based upon the data collected and the personal experience of Council members.

Throughout its work, Council bore in mind the fact that a Task Force on Microelectronics and Employment had been appointed by the Minister of Labour, and it strove to avoid unnecessary duplication of research. In formulating its conclusions, Council has taken into account the report from that Task Force which was released on November 3rd, 1982.

Part II - Outcome of Consultation

Generally speaking, Council found the response rate to its survey lower than anticipated. However, Council has endeavoured to produce the clearest picture possible from the briefs submitted and has taken into consideration mainly those recommendations contained in the briefs that pertained to its mandate.

1 - Quantitative Effects

(a) General

None of the respondents see the introduction of technological change as a negative factor in itself. Concern seems to be more with the process of change than with the introduction of change.

There appears to be no general agreement on what the net employment outcome will be. Opinions expressed range from extreme pessimism to moderate optimism. One organization expressed the opinion that by 1985, there would be a requirement for 2.7 million replacement jobs in addition to developing new industries to provide jobs for a growing labour force.

Pessimistic forecasts were rejected by many respondents because they feel that these forecasts only look at the number of jobs required to do the things which we now do while ignoring the creation of new jobs for new products.

Those that feel the introduction of new technology will result in widespread unemployment, base their predictions on the following rationale:

(i) the existence and availability of microelectronic technology is in itself a sufficient reason for its widespread application;

(ii) the rate of application of microelectronic processes will accelerate significantly; therefore

(iii) resulting productivity increases will substantially outstrip demands for goods and services, thus causing widespread unemployment.

It is the view of Council **that none of these assumptions can be sustained by the available evidence.** The Economic Council of Canada notes that if new technology necessarily created unemployment, only 10% of the work force would be employed today!

(b) Shortages

Many respondents point out the gaps created by the increased need for highly skilled technologists and professionals. Others point to the unfulfilled need for highly qualified educators, for highly skilled entrepreneurs and for resources to produce sophisticated software aimed at developing and applying new technologies.

(c) Displacements

There is general agreement that some job displacements will occur, that they will primarily affect the tertiary sector, and that those most affected will be the non-skilled and semi-skilled workers. Council feels that although some displacements are bound to occur, the major changes will be in the context of job content and the nature of work. This will present the ongoing challenge of training and retraining throughout one's working life.

(d) Special Concerns

Special concerns were expressed with respect to women, the handicapped and mobility.

(i) The evidence gathered does not permit to conclude that there is general agreement among all groups consulted on the effect of technological change on women. However, there is general agreement that the impact of technological change will be felt mostly in the tertiary sector. Since a great majority of working women hold jobs in that sector, it is reasonable to assume that women as a group will be the most affected by technological change.

(ii) Insofar as the handicapped are concerned, Council feels the new technologies should provide a host of new opportunities. On the other hand, it may also shrink demand in occupations which currently have lent themselves to the handicapped. For example, jobs for the visually impaired, such as dark-room technicians, court recorders and dicta-transcribers may disappear.

(iii) With respect to mobility, concern has been expressed over the lack of portability of pensions, housing costs and language barriers.

2 - Qualitative Effects

(a) Job Content

There is general agreement that new technologies will have a significant impact on job content. Some organizations recognize the potential offered by new technologies for improving the quality of working life and for job enrichment. A number of them, including some employer organizations, are concerned about their "deskilling" effects, i.e. new skills are required and existing worker skills become obsolete.

(b) Organization of work

A number of respondents stressed the positive impacts of new technologies from an organizational point of view.

> New technologies reportedly permit increased participation in decision-making, increased departmentalization and decentralization and increased requirements for managerial skills to control and integrate activities. They are said to have contributed in important ways to the advancement of teaching and to the improvement of accessibility of study for the population at large; to increased flexibility of working hours and locations; and to a reduction in commuting and therefore to more leisure time.
>
> Several other respondents are worried about the negative impacts of new technologies on work organization.
>
> Technological change is said to be leading to more part-time work, shift work, job-sharing and to more evening and night shifts. In certain sectors these are viewed as negative developments. In the health sector, for instance, this breaking up of work periods is seen as leading to a weakening of the patient-staff relationship.

(c) Productivity

There is general agreement on the positive impact of new technologies on productivity.

Some see technological change as leading to a better competitive position for Canada in world markets, to improved trade and balance of payments.

Others see productivity as depending more on the way workers are organized in the workplace than on technological change per se.

(d) Health and Safety

A great number of organizations expressed deep concern over the effects of new technologies on health and safety. Some of them dwelt extensively on the possible harmful effects of video-display terminals.

Some organizations expect positive health and safety effects from new technologies. They consider that new technologies will lead to smaller, cleaner, and less noisy work environments, and that better products and better physical health will result from the use of robots to do the more dangerous and unhealthy jobs.

Part III - Council's Advice

1 - Guiding Principles

The Council agrees that, in developing a policy to cope with the employment effects of new technologies, the Government should consider the following guiding principles:

(A) Participation, Consultation, Planning and Information

(1) Technology should be looked at in a generic sense, i.e. technology as knowledge about how to do things as opposed to its specific manifestations.

(2) Technology should be seen as creating new opportunities for improving productivity and the quality of working life.

(3) Labour, management and government should be cooperatively involved in the development of policies and programs dealing with technological change.

(4) Both the demands and the benefits of technological change — human and material — should be shared amongst workers, employers and the community at large.

(5) Introduction of technological change should be the subject of consultation between employees and employers.

(6) Information relevant to the introduction of technological change should be available to employees.

(B) Education and Training

(7) Continuing education should be seen as essential to the effective allocation of human resources and to the productivity of our country.

(8) Employers and employees should commit themselves to training, retraining, upgrading and development and should be encouraged to do so.

(C) Employment

(9) Governments, Labour and Management should commit themselves to the achievement of full employment.

(10) Women and men workers should have equal access to opportunities afforded by technological change.

(D) Health and Safety

(11) Technological change should not have negative effects on workers' health and safety.

(12) Manufacturers and governments should have the primary responsibility to ensure that instruments of new technology are certified as being safe to use before being placed on the market.

(13) The effects of technological change on employees should be monitored on an ongoing basis.

(E) Government Role

(14) Government has a responsibility to provide leadership to assist in the development and implementation of technological change.

2 - Recommendations

The Council received a great number of recommendations pertaining to the planning process, training, mobility, immigration, affirmative action, health and safety, job creation, economic development, research and development and job security.

Many but not all of these recommendations are relevant to the areas of responsibility of the Minister of Employment and Immigration Canada.

On the basis of the information received, the Council has decided to put forward the following key recommendations which it feels to be directly related to its mandate:

Recommendation 1

A Cabinet Committee should be established to initiate and coordinate government policy with respect to new technologies generally and with respect to their employment impacts in particular.

Note: Technological change affects the policy role of many government departments and agencies. To avoid duplication and recognizing the need for a unified approach, the Council feels that this coordination must be done at the highest possible level.

Recommendation 2

A multi-sector national manpower planning agency should be given the responsibility to:

(a) ***monitor the impacts of new technologies on work;***

(b) ***initiate cooperative endeavours to ease the adjustment to new technologies in the work place;***

(c) ***examine ways of diffusing the negative impacts of new technologies; examine models of job and organizational restructuring; examine workers' attitudes to various means of sharing work, and the types of protection or arrangement needed by workers;***

(d) ***initiate cooperative endeavours to demonstrate the positive impacts of new technologies, particularly on productivity;***

(e) ***initiate cooperative endeavours taking advantage of opportunities new technologies offer for improving the quality of working life;***

(f) ***increase public awareness of the transition to the information society;***

(g) ***provide continuing access to information on technological change;***

(h) ***provide informed guidance on the humane application of technological change;***

(i) ***promote the development and use of adaptive technology to improve integration of the handicapped in the work place.***

Note: Several recommendations were made to Council, in the context of this study, for the establishment of an organization with representatives from industries, unions, governments and non-governmental organizations to investigate employment-related issues pertaining to technological change.

Council has already recommended in a previous report[1] the establishment of a broad based agency to deal with matters of common interest in the area of labour market planning. Council now feels that a mechanism such as the previously proposed agency should be given the additional tasks outlined in the above recommendation.

Recommendation 3

A joint working Group of Employment and Immigration Canada and the Ministry of State for Science and Technology should be established. This group, in consultation with other agencies and departments, would provide Employment and Immigration Canada with information and advice related to such matters as:

- ***the identification of key technologies;***
- ***the potential labour market implications of key technologies; and***
- ***the relevance of industry recommendations on job retraining and employment creation.***

Note: Employment and Immigration Canada is in a unique position to play a significant role in adjusting the labour market (jobs and workers) to meet present and future challenges. Because of its mandate, the Ministry of State for Science and Technology is in the vanguard of new scientific developments. It can therefore play a useful role in linking these new developments with the needs of the labour market.

As a result of its investigation, Council feels that **Employment and Immigration Canada should do much more work and take a lead role in the area of new technologies.** Just as government policies regarding new technologies need to be coordinated centrally (see recommendation 1), so does the government's day to day work in this area. A first

1. "Sounding Board Advice by the CEIAC on the Subject of the National Training Program" March 11, 1982.

step in this direction is the creation of a recognized working group with a clear mandate to pool government efforts.

Recommendation 4

4A) ***In the development and funding of new skill training programs, specific measures should be taken to provide an adequate supply of workers trained in Canada for the emerging jobs that will result from technological change.***

4B) ***Employment and Immigration Canada should utilize the information provided by the Canadian Occupational Projection System (COPS) as ONE source in the development of training programs to provide the skilled workers required by the Canadian Labour Market.***

Note: In forwarding the above, Council endorses the spirit of the National Training Act (1982) but guards against EIC "putting all its eggs in one basket". COPS is therefore specifically referred to as ONE source of information.

4C) ***Trainees should be assessed not only on their ability to obtain employment but also on their ability to maintain long-term employment.***

Note: Council is aware that technological change will present an ongoing challenge to Employment and Immigration Canada in its training role. Council feels it is important that a true measure of training effectiveness be utilized otherwise government efforts in this area are sure to fail.

4D) ***Employment and Immigration Canada should establish an educational leave plan which would give workers the opportunity to upgrade their skills so as to be prepared for the emerging new jobs.***

4E) ***Employment and Immigration Canada should promote skill training by systematically offering training allowances to full-time and part-time workers as well as to new entrants wishing to be retrained to meet the needs of the labour market.***

Note: Council was advised that efforts along these lines were initiated in the past by EIC but were not developed fully. In order for these efforts to be more successful, it may be desirable to establish regional objectives and hold EIC regional offices accountable for their implementation.

Recommendation 5

Employment and Immigration Canada should assume a more aggressive role in improving women's participation in non-traditional occupational areas by:

- ***alerting Canada Employment Counsellors to the importance of making information available to women on employment opportunities in non-traditional occupational areas;***
- ***purchasing basic introductory courses and industrial and technical courses for women;***
- ***providing access to generic skill courses to women outside the labour force, women working part-time and displaced women; and by***
- ***purchasing a Computer Literacy Program to orient women toward occupations in the field of technology.***

Note: Council has made the above recommendation recognizing that those most likely to be affected by the introduction of technological change are women. Council is aware of EIC's current efforts in this area.

Recommendation 6

Employment and Immigration Canada should include the handicapped in its efforts to help workers cope with technological change, by:

- ***actively promoting amongst employers, the hiring of the handicapped;***
- ***assisting the handicapped in obtaining employment in new and emerging occupations;***
- ***promoting and supporting the development and use of microelectronic products that help disabled people overcome their handicaps to gain or maintain employment.***

Appendix 1

Survey Material

1. News release
2. Circular letter
2. Checklist

News Release

May 4, 1982

Five hundred Canadian organizations will be polled by the Canada Employment and Immigration Advisory Council (CEIAC) about the impact of new technologies on employment.

Organizations polled represent a variety of sectors: business, labour, government and other community groups.

The CEIAC made the decision to conduct the survey after Minister of Employment and Immigration Lloyd Axworthy, to whom the Council reports, asked for recommendations for future services that might be provided by his department to handle the employment impact of new technologies. Results of the study will be made public in the fall.

Members of the Committee of Council who will undertake the study are: Clive Chalkley, President, H. Clive Chalkley Associates, Calgary; Frank Fazio, lawyer, Fazio Law Firm, Windsor; Paul McKeown (Committee Chairperson), President, Paul R. McKeown & Associates, Insurance & Financial Planning Consultants, Toronto; Anita K. Ross, Manager, IBM Canada, Toronto; Edwin Seward, Electronics Instructor, Corner Brook; Pierre Tremblay, President & Director General, Pierre Tremblay Publicité Inc., Québec; Émile Vallée, Legislative Representative, United Steelworkers of America, Ottawa.

The CEIAC advises the Minister "on all matters to which his power, duties and functions extend." Chairman of the Council is Tom Sosa, Vice-President, Administration, Ryerson Polytechnical Institute of Toronto.

For further information, contact:
Daniel Chemla (819) 994-2417

Madam/Sir:

The Canada Employment and Immigration Advisory Council has been asked by the Minister of Employment and Immigration, Lloyd Axworthy, to study the employment impacts of new technologies in order to recommend any measures which may be required in terms of services provided by Employment and Immigration Canada.

To carry out its mandate, the Council has decided to consult a number of organizations from the private, public and quasi-public sectors.

I would therefore be grateful if you would let us have your views on the subject, taking into account as much as possible the checklist which is appended. You may of course incorporate any additional item which you deem appropriate.

I would appreciate by 28 May, 1982, an indication as to whether your organization will present a brief to the Council. Please note that any brief received after 30 June 1982 may not be considered when preparing the final report. The results of this opinion survey will be available in the fall.

For further information, please communicate with Mr. Vital Ducharme, Executive Director of the Council or with Mr. Daniel Chemla, the Senior policy analyst responsible for this project at (819) 994-2417.

Checklist

1 - Description of New Technologies

2 - Quantitative Effects of New Technologies

3 - Qualitative Effects of New Technologies

4 - Policy and Program Initiatives required to cope with Employment Effects of New Technologies

1 - Description of New Technologies Considered

(a) Information requested

Please describe products, processes and/or systems which, in your view, have or may have positive or negative effects on employment.

(b) Proposed structure of reply

New technologies affect the economy in a number of ways. Here are some:

- New products (computers)
- Replacement of existing products (slide rules replaced by pocket calculators)
- Ancillary products extending the capabilities of existing products (e.g. microprocessors in numerically controlled processes machine tools)
- Changes in production processes (robots in paint spraying and car body moulding)
  - Changes in design techniques (computer-aided design)
  - Changes in office methods (electronic filing, text processing)
- New information infrastructures (such as electronic mail, on-line information services).

2 - Quantitative Effects of New Technologies

(a) Information requested

Please provide any information you may want to share on the positive or negative effects which the products, processes and/or systems described under the first heading, have or may have on labour demand, labour supply, labour supply and demand imbalances and labour mobility.

Do not hesitate to skip any section in this part which seems irrelevant to your organization. Do not hesitate either to add any heading which in your view is warranted.

(b) Proposed structure of reply

2.1 On labour demand

211 By sector
212 By region
213 By industry
214 By occupational grouping

2.2 On labour supply

221 By sector
222 By region
223 By industry
224 By occupational grouping

2.3 On labour supply/demand imbalances

231 Sectoral
232 Regional
233 Industrial
234 Occupational

2.4 On labour mobility

241 Inter sectoral
242 Inter regional
243 Inter industrial
244 Inter occupational

3 - Qualitative Effects of New Technologies

(a) Information requested

Please provide any information you may want to share on the positive or negative effects which the products, processes and/or systems described under the first heading, have or may have on the work environment and on workers.

Do not hesitate to skip any section in this part which seems irrelevant to your organization or to add any heading which in your view is warranted.

(b) Proposed structure of reply

3.1 On work environment

311 Physical
312 Organizational
313 Job content

3.2 On workers

321 Productivity
322 Health
323 Lay off

4 - Policy and Program Initiatives Required to cope with Employment Effects of New Technologies

(a) Information requested

Please indicate any Policy and Program initiatives, which in your view should be taken in terms of services to workers and services to employers to cope with the problems identified in the foregoing parts.

(b) Proposed structure of reply

4.1 In terms of services to workers
4.2 In terms of services to employers

Appendix 2

Participating Organizations

1. Employers and Employers' Associations

2. Unions and Staff Associations

3. Special Groups and Institutions

4. Educational Institutions

5. Government Institutions

1. Employers and Employers' Associations

1. Bell Canada
2. British Columbia Health Association
3. Calgary Personnel Association
4. Canadian Bankers Association
5. Canadian Council of Professional Engineers
6. Canadian Hospital Association
7. DEES Communications Engineering Ltd.
8. Diffracto Ltd.
9. Moniteq Ltd.
10. Northern Telecom Ltd.
11. Nova, an Alberta Corporation
12. Pilorusso Research Associates Inc.
13. Pratt & Whitney Aircraft of Canada Ltd.
14. Retail Council of Canada
15. Westech Systems Ltd.

2. Unions and Staff Associations

16. Canadian Air Line Employees Association
17. Canadian Federation of Labour
18. Canadian Nurses Association
19. Canadian Telephone Employees Association
20. Canadian Union of Public Employees
21. Communications Workers of Canada
22. International Union, United Automobile, Aerospace & Agricultural Implement Workers of America
23. National Union of Provincial Government Employees
24. Public Service Alliance of Canada
25. Saskatchewan Registered Nurses' Association
26. United Steelworkers of America

3. Special Groups and Institutions

27. Canadian Advisory Council on the Status of Women
28. Canadian Congress for Learning Opportunities for Women
29. Canadian National Institute for the Blind
30. Economic Council of Canada
31. Institute for Research on Public Policy
32. National Action Committee on the Status of Women
33. Social Science Federation of Canada

4. Educational Institutions

34. Association of Canadian Medical Colleges
35. Association of Universities and Colleges of Canada
36. Carleton University
37. Institute of Public Affairs (Nova Scotia)
38. Ryerson Polytechnical Institute
39. University of New Brunswick
40. University of Waterloo

5. Government Institutions

41. Communications Canada
42. Health & Welfare Canada
43. Manitoba Department of Labour and Manpower
44. Science and Technology

Répercussions des techniques nouvelles sur l'emploi

Rapport du Conseil
consultatif canadien
de l'emploi et
de l'immigration
au ministre
d'Emploi et
Immigration Canada

décembre 1982

Table des matières

	Page
Sommaire à l'intention de la direction	i
Liste des recommandations	iii
CCCEI — Liste des conseillers	v
Comité des techniques — Liste des membres	vii

Rapport principal

Introduction	1
Partie I — La consultation	2
Partie II — Les résultats de la consultation	3
1 — Effets quantitatifs des techniques nouvelles	3
2 — Effets qualitatifs des techniques nouvelles	5
Partie III — L'avis du Conseil	6
1 — Principes directeurs	6
2 — Recommandations	6
Appendice 1 — Instruments de l'enquête	9
Appendice 2 — Organismes participants	12

Sommaire à l'intention de la direction

En janvier dernier, le ministre de l'Emploi et de l'Immigration a demandé au Conseil consultatif canadien de l'emploi et de l'immigration d'étudier les répercussions des techniques nouvelles sur l'emploi.

Le Conseil savait dès le départ que l'on disposait de bien peu de données sur le sujet. Il a donc décidé de sonder un groupe diversifié d'organisations canadiennes pour se faire une idée juste des divers courants d'opinions en la matière. Quarante-quatre organisations ont répondu à l'appel et ont suffisamment renseigné le Conseil pour lui permettre d'aboutir à des conclusions et à des recommandations précises.

Dans l'ensemble, les répondants réagissent favorablement à l'avènement des techniques nouvelles. Ils ne s'entendent guère toutefois sur la façon dont elles agiront sur le volume global de l'emploi. Leurs opinions vont de l'extrême pessimisme à un optimisme modéré. Il en va de même pour les opinions touchant à leurs effets qualitatifs sur l'emploi.

Se fondant sur les résultats de son enquête et sur l'expérience et le jugement de ses membres, le Conseil estime qu'il y a lieu de respecter des principes directeurs précis pour favoriser la meilleure implantation possible des techniques nouvelles et, par suite, agir positivement sur le marché du travail.

Le Conseil estime que le rôle moteur échoit au gouvernement en ce domaine et que celui-ci se doit d'agir avant d'être dépassé par les événements.

Les recommandations précises du Conseil visent essentiellement à faire instaurer des organismes de coordination pour susciter une démarche gouvernementale créatrice, positive et intégrée face à un phénomène qui fait boule de neige.

Liste des recommandations

Recommandation 1

Un comité du Cabinet devrait être établi en vue de lancer et de coordonner la politique du gouvernement sur les techniques nouvelles en général et, notamment, sur les effets de celles-ci sur l'emploi.

Recommandation 2

Il faudrait confier à une agence multisectorielle de planification nationale la responsabilité des activités ci-après:

(a) *garder l'oeil sur les répercussions des techniques nouvelles sur l'emploi;*

(b) *prendre des initiatives conjointes en vue de faciliter l'adaptation aux techniques nouvelles sur le lieu de travail;*

(c) *étudier diverses façons d'atténuer les effets négatifs des techniques nouvelles; d'organiser ou de restructurer le travail; d'identifier les réactions des travailleurs face aux diverses manières de partager le travail et le type de protection ou d'aménagements dont ils ont besoin;*

(d) *prendre des initiatives conjointes visant à prouver les effets positifs des techniques nouvelles, notamment sur la productivité;*

(e) *prendre des initiatives conjointes visant à améliorer la qualité de la vie au travail en tirant parti des techniques nouvelles;*

(f) *rendre la population plus consciente de la transition vers la société de l'information;*

(g) *fournir systématiquement accès aux renseignements sur les changements techniques;*

(h) *prodiguer des conseils avertis en vue d'obtenir une mise en oeuvre humaine des changements techniques;*

(i) *promouvoir la conception et l'utilisation de dispositifs d'adaptation en vue d'améliorer l'intégration des handicapés au monde du travail.*

Recommandation 3

Un groupe de travail mixte d'Emploi et Immigration Canada et de Sciences et Technologie Canada devrait être constitué. Ce groupe, en consultation avec les autres ministères et agences du gouvernement, fournirait renseignements et conseils à Emploi et Immigration Canada dans des domaines tels que:

- *la détermination des techniques-clés;*
- *les effets potentiels de celles-ci sur le marché du travail; et*
- *la pertinence des recommandations de l'industrie en matière de recyclage et de création d'emploi.*

Recommandation 4

4A) *Dans l'élaboration et le financement de nouveaux programmes de formation spécialisée, des mesures précises devraient être prises en vue de former un nombre adéquat de travailleurs qualifiés au Canada pour occuper les nouveaux emplois découlant des changements techniques.*

4B) *Lors de l'élaboration de programmes visant à former des travailleurs spécialisés pour répondre adéquatement aux besoins du marché du travail canadien, Emploi et Immigration Canada ne devrait utiliser les renseignements fournis par le Système de projections des professions au Canada (SPPC) que comme une des sources d'information disponibles.*

4C) *Les stagiaires devraient être évalués non seulement pour leur aptitude à obtenir un emploi mais également pour leur aptitude à demeurer employés à long terme.*

4D) *Emploi et Immigration Canada devrait établir un régime de congé d'études donnant aux travailleurs la faculté d'améliorer leurs compétences en vue de se préparer pour les nouveaux types d'emploi.*

4E) *Emploi et Immigration Canada devrait promouvoir la formation spécialisée en donnant systématiquement accès aux allocations de formation à quiconque, parmi les travailleurs à temps plein, les travailleurs à temps partiel et ceux qui entrent sur le marché du travail, souhaite se recycler ou se perfectionner pour répondre aux besoins du marché du travail.*

Recommandation 5

Emploi et Immigration Canada devrait s'acquitter plus énergiquement de sa mission visant à l'accroissement de la participation des femmes dans des domaines professionnels inhabituels:

- *en sensibilisant les conseillers en main-d'oeuvre à l'importance de renseigner les femmes sur les possibilités de travail dans des secteurs professionnels habituellement occupés par des hommes;*
- *en achetant des cours de base et des cours industriels et techniques à l'intention des femmes;*
- *en permettant aux femmes inactives, partiellement actives ou déplacées de suivre des cours visant à inculquer des aptitudes génériques; et*
- *en achetant un Programme d'initiation à l'informatique afin d'orienter les femmes vers des professions appartenant au secteur technique.*

Recommandation 6

Emploi et Immigration Canada se doit de ne pas omettre les handicapés dans ses initiatives visant à aider les travailleurs à faire face aux changements techniques:

- *en militant activement auprès des employeurs pour leur faire recruter des handicapés;*
- *en aidant les handicapés à obtenir un emploi dans de nouveaux secteurs occupationnels et dans les secteurs de pointe; et*
- *en promouvant et en soutenant la conception et l'utilisation de produits micro-électroniques qui aident les handicapés à surmonter leurs handicaps en vue de trouver un emploi ou de le conserver.*

CCCEI

Liste des conseillers

M. Tom Sosa (Président)
Vice-président
Ryerson Polytechnical Institute
Toronto (Ontario)

M. Albert G. Hearn (Vice-président)
Retraité (ex-directeur du Service Employees International Union Canada)
Agincourt (Ontario)

M. Barney Batise
Président
Association nationale des centres d'accueil autochtone
North Bay (Ontario)

M. H. Clive Chalkley
Président
H. Clive Chalkley and Associates
Calgary (Alberta)

M. James F. Derksen
Agent principal
Bureau de l'Organisme mondial des personnes handicapées
Winnipeg (Manitoba)

M. Frank Fazio
Avocat
Fazio Law Firm
Windsor (Ontario)

M. William F. Iverson
Administrateur
International Union of Bricklayers and Allied Craftsmen
Section locale no 1 Manitoba
Winnipeg (Manitoba)

M. Howard Kostiuk
Président
Fédération du travail de l'Alberta
Edmonton (Alberta)

M. Michel Matte
Permanent à l'éducation,
Fédération des Travailleurs du Québec,
Montréal (Québec)

M. James McCambly
Président
Fédération des travailleurs du Canada
Ottawa (Ontario)

M. Paul R. McKeown
Président
Paul R. McKeown and Associates
Experts-conseils en matière d'assurances et de gestion financière
Toronto (Ontario)

Mme Helen A. Patterson
Gérante, Service des communications
North East Coal Developments
Vancouver (C.-B.)

M. Joseph P. Ricciuti
Gérant pour les ventes groupées
Compagnie d'assurances sur la vie du Canada
Toronto (Ontario)

Mme Anita K. Ross
Gérante
Data Centre Marketing & Product Line
IBM Canada Ltd
Willowdale (Ontario)

M. Edwin C. Seward
Instructeur en électronique
Corner Brook (Terre-Neuve)

M. Pierre Tremblay
Président et directeur général
Pierre Tremblay Publicité Incorporée
Québec (Québec)

M. Émile Vallée
Représentant législatif
Métallurgistes-unis d'Amérique
Ottawa (Ontario)

Comité des techniques nouvelles

Liste des membres

M. Paul R. McKeown (Président)
Président
Paul R. McKeown & Associates
Experts-conseils en matière d'assurances et de gestion financière
Toronto (Ontario)

M. Émile Vallée (Vice-président)
Représentant législatif
Métallurgistes-unis d'Amérique
Ottawa (Ontario)

M. Clive Chalkley
Président
H. Clive Chalkley & Associates,
Calgary (Alberta)

M. Frank Fazio
Avocat
Fazio Law Firm
Windsor (Ontario)

Mme Anita K. Ross
Gérante
IBM Canada
Toronto (Ontario)

M. Edwin Seward
Instructeur en électronique
Corner Brook (Terre-Neuve)

M. Pierre Tremblay
Président et directeur général
Pierre Tremblay Publicité Inc.,
Québec (Québec)

Personnel: M. Daniel Chemla,
Analyste principal des politiques

Rapport principal

Introduction

Le 21 janvier 1982, le ministre de l'Emploi et de l'Immigration, M. Lloyd Axworthy, a demandé au Conseil consultatif canadien de l'emploi et de l'immigration de le conseiller sur la ligne d'action que le gouvernement devrait suivre à l'égard des répercussions des techniques nouvelles sur l'emploi.

En février 1982, le CCCEI a mis sur pied un Comité de travail pour enquêter sur la question et faire connaître ses vues sur les mesures à prendre en ce domaine.

L'enquête a duré cinq mois environ. Son champ d'application a compris une gamme étendue d'organisations publiques et privées au Canada. Le rapport ci-après en décrit les résultats dans leurs grandes lignes et contient l'avis du Conseil au Ministre sur la question.

Partie I - La consultation

Le Conseil a invité en tout 504 organismes à participer à l'enquête, dont 341 employeurs et associations patronales, 91 syndicats et associations d'employés et 73 institutions d'enseignement professionnel et scolaire, ainsi que des groupements sociaux et des organismes fédéraux.

Quarante-quatre organisations ont participé à l'enquête du Conseil. Leurs noms figurent à l'annexe 2.

Les renseignements recueillis dans le cadre de l'enquête constituent l'information de base du Conseil. Toutefois, les résultats, principes et recommandations présentés ci-après constituent le point de vue collectif du Conseil. Ce point de vue se fonde non seulement sur les données recueillies, mais encore sur l'expérience personnelle des conseillers.

Tout en s'acquittant de sa tâche, le Conseil n'a pas perdu de vue qu'un Groupe de travail sur la microélectronique et l'emploi avait été nommé par le ministre du Travail, et s'est efforcé d'éviter le dédoublement des recherches. En élaborant ses conclusions, le Conseil a également tenu compte du Rapport dudit groupe de travail qui a été publié le 3 novembre 1982.

Partie II - Les résultats de la consultation

Dans l'ensemble, le Conseil trouve que le taux de participation à son enquête a été plus faible qu'escompté.

Malgré tout, le Comité a fait de son mieux pour élaborer, à partir des mémoires reçus, une synthèse aussi claire que possible. Il a surtout pris en considération les recommandations reliées à son mandat.

1 - Effets quantitatifs

(a) Généralités

Aucun répondant ne perçoit l'application des techniques de pointe comme préjudiciable en soi. On s'inquiète davantage, semble-t-il, de leur application que de leur avènement.

Il ne semble pas y avoir accord sur ce que sera leur effet net sur le volume de l'emploi. Les opinions exprimées vont du pessimisme le plus extrême à un optimisme modéré. C'est ainsi qu'une organisation est d'avis qu'il faudra créer, d'ici à 1985, 2.7 millions d'emplois de substitution et exploiter de nouveaux secteurs de l'industrie afin de fournir des emplois à une population active en plein essor.

Bon nombre d'autres répondants rejettent d'emblée les pronostics les plus sombres car, à leur avis, ces pronostics ne tiennent compte que des emplois requis pour la production actuelle et ignorent totalement l'avènement de nouveaux emplois pour la production de nouveaux produits.

Ceux qui prédisent une chute prononcée de l'emploi par suite du changement technique s'appuient sur le raisonnement suivant:

(i) l'existence et la disponibilité de la micro-électronique est une condition nécessaire et suffisante à la généralisation de son application;

(ii) le taux de diffusion des processus micro-électroniques ira s'accélérant; et donc,

(iii) les améliorations de productivité qui en découleront iront plus vite que la croissance de la demande de biens et services, ce qui conduira à une recrudescence du chômage.

Le Conseil est d'avis **qu'aucun de ces trois points n'est corroboré par les faits.** Le Conseil économique du Canada note pour sa part que, si le changement technique engendrait effectivement le chômage, seulement 10% de la population active travaillerait aujourd'hui.

(b) Pénuries

Un bon nombre de répondants insistent sur l'acuité croissante des pénuries de techniciens et de professionnels très spécialisés. Certains autres soulignent les pénuries d'éducateurs très qualifiés, d'entrepreneurs hautement spécialisés et de ressources aptes à produire les logiciels complexes requis pour l'application des techniques nouvelles.

(c) Déplacements

Dans l'ensemble, les répondants estiment que des déplacements de main-d'œuvre sont inéluctables. À leur avis, ils toucheront surtout le secteur tertiaire, principalement les travailleurs qualifiés ou semi-qualifiés. Tout en reconnaissant le bien-fondé d'un tel point de vue le Conseil pense toutefois que les déplacements se traduiront davantage par une modification de la nature et du contenu de l'emploi que par le déclin de celui-ci.

Cela soulèvera le problème de la formation et du recyclage périodiques de l'individu tout au long de son existence.

(d) Points particuliers

Le sort des femmes et des handicapés en inquiètent plusieurs. Il en va de même pour la mobilité des travailleurs.

(i) Sur la foi des données recueillies, les divers groupes consultés ne s'entendent guère sur la nature précise des répercussions que les techniques nouvelles auront sur la main-d'oeuvre féminine. Tous semblent s'entendre néanmoins sur le fait que c'est le secteur tertiaire qui sera le plus touché. Comme les femmes actives occupent, pour la plupart, un emploi dans ce secteur, il est raisonnable de s'attendre à ce qu'elles soient le plus touchées.

(ii) Quant aux handicapés, le Conseil est d'avis que les techniques nouvelles devraient leur ouvrir une foule d'horizons nouveaux. Toutefois, elles pourraient aussi bien mettre un terme à bien des occupations qui se prêtent à souhait à l'emploi de personnes handicapées. Par exemple, elles pourraient mener au déclin du travail en chambre noire, de la sténographie et de la dictaphonie au détriment des déficients visuels.

(iii) Enfin, pour ce qui est de la mobilité, certains répondants s'inquiètent des effets du manque de portabilité des pensions, des variations interurbaines du coût d'habitation et des barrières linguistiques.

2 - Effets qualitatifs

(a) Contenu du travail

Les participants considèrent dans l'ensemble que les techniques nouvelles modifieront sensiblement les compétences requises pour exécuter le travail.

Certains y voient la possibilité d'améliorer les conditions de travail et d'enrichir le travail. Un bon nombre d'organismes, y compris quelques associations patronales, redoutent la déqualification qu'elles entraînent, c'est-à-dire: de nouvelles qualifications sont requises et les qualifications existantes des travailleurs deviennent désuètes.

(b) Organisation du travail

Beaucoup de répondants soulignent leurs effets positifs sur l'organisation du travail.

> Il y a tout lieu de croire que la participation, la spécialisation, la décentralisation et par suite, la demande de gestionnaires pour contrôler et intégrer, progresseront sous la poussée des techniques nouvelles. Elles ont, paraît-il, vivement contribué au perfectionnement de l'enseignement, à l'amélioration de l'accessibilité aux études pour la population en général, à l'extension de la faculté de choisir les heures et le lieu de travail, à la réduction du besoin de voyager pour travailler et par suite, à l'accroissement du temps de loisir.

Plusieurs autres répondants s'inquiètent des répercussions négatives des techniques nouvelles sur l'organisation du travail.

> Selon eux, les techniques nouvelles mèneraient à l'extension du travail à temps partiel, du travail continu, du travail de soir et de nuit, et du jumelage de l'emploi; dans certains secteurs, cela serait mal vu. Dans le secteur hospitalier par exemple, la discontinuité du travail amenuiserait la relation du personnel avec les patients.

(c) Productivité

Dans l'ensemble, les participants admettent que les techniques nouvelles influent favorablement sur la productivité.

Certains considèrent que les bouleversements techniques permettront au Canada de mieux soutenir la concurrence sur les marchés mondiaux et, par suite, d'améliorer son commerce extérieur et sa balance des paiements.

Pour d'autres, la productivité dépend plus de la façon dont le travail est organisé que des bouleversements techniques.

(d) Santé et sécurité

Un grand nombre d'organismes s'inquiètent vivement des effets des techniques nouvelles sur la santé et la sécurité des travailleurs. Certains ont vivement dénoncé les terminaux à écran de visualisation.

En revanche, d'autres pensent que les techniques de pointe protégeront la santé des travailleurs et leur assureront une plus grande sécurité: selon eux, elles engendreront des lieux de travail moins vastes, plus sains et moins bruyants. De plus, grâce à la robotique, des produits de meilleure qualité pourront être fabriqués et les travailleurs jouiront d'une santé meilleure et d'une sécurité plus grande au travail, dans la mesure où ils auront de moins en moins à s'acquitter de tâches dangereuses.

Partie III - L'avis du Conseil

1 - Principes directeurs

Le Comité estime que le gouvernement devrait s'inspirer des principes directeurs suivants pour arrêter sa ligne d'action quant aux répercussions des techniques nouvelles sur l'emploi:

A) Participation, consultation, planification et information

1) Le terme "technique" devrait être pris au sens générique, c'est-à-dire au sens de connaissance de la façon de faire quelque chose plutôt qu'à celui de la chose proprement dite.

2) Les techniques nouvelles devraient être vues comme permettant d'améliorer la productivité et les conditions de travail.

3) Les syndicats, le patronat et le gouvernement devraient collaborer en vue d'élaborer des politiques et des programmes touchant aux techniques de pointe.

4) Les travailleurs, les employeurs et la collectivité dans son ensemble devraient partager les impératifs et les bénéfices — matériels et humains — des changements techniques.

5) La mise en œuvre de changements techniques devrait faire l'objet de consultations entre employeurs et employés.

6) Tout employé devrait recevoir les renseignements se rapportant à la mise en œuvre de changements techniques.

B) Éducation et formation

7) L'éducation permanente devrait être considérée comme essentielle à l'efficacité de l'affectation des ressources humaines et à la qualité de la productivité au Canada.

8) Employeurs et employés devraient favoriser la formation, la reconversion, le recyclage et le perfectionnement et être incités à le faire.

C) Emploi

9) Les gouvernements, syndicats et chefs d'entreprise devraient s'engager à réaliser le plein emploi.

10) Tant les femmes que les hommes devraient avoir accès aux possibilités offertes par les changements techniques.

D) Santé et sécurité

11) Les nouvelles techniques ne devraient nuire en aucun cas à la santé et à la sécurité des travailleurs.

12) Les manufacturiers et les gouvernements devraient être les premiers responsables de la certification sécuritaire des nouveaux instruments avant leur mise en marché.

13) Il faudrait surveiller de près l'utilisation des techniques nouvelles.

E) Rôle du gouvernement

14) Le gouvernement a la responsabilité de stimuler la conception et l'implantation des techniques nouvelles.

2 - Recommandations

Le Conseil a reçu un très grand nombre de recommandations sur le processus de planification, la formation, la mobilité, l'immigration, l'action positive, la création d'emploi, le développement économique et la sécurité au travail.

Bon nombre d'entre elles touchent au mandat du ministre d'Emploi et Immigration Canada. Mais beaucoup d'autres ne sont pas du tout de son ressort.

À la lumière de tous les renseignements recueillis, le Conseil a convenu de faire six recommandations fondamentales qui, à son sens, relèvent directement de son mandat. Ces recommandations sont les suivantes:

Recommandation 1

Un comité du Cabinet devrait être établi en vue de lancer et de coordonner la politique du gouvernement sur les techniques nouvelles en général et, notamment, sur les effets de celles-ci sur l'emploi.

Note: Le changement technique va modifier la mission politique de beaucoup de ministères et agences gouvernementales. Reconnaissant le besoin de prévenir le dédoublement et d'avoir une démarche d'ensemble, le Conseil estime que la coordination doit se faire au plus haut niveau possible.

Recommandation 2

Il faudrait confier à une agence multisectorielle de planification nationale la responsabilité des activités ci-après:

(a) ***garder l'oeil sur les répercussions des techniques nouvelles sur l'emploi;***

(b) ***prendre des initiatives conjointes en vue de faciliter l'adaptation aux techniques nouvelles sur le lieu de travail;***

(c) ***étudier diverses façons d'atténuer les effets négatifs des techniques nouvelles; d'organiser ou de restructurer le travail; d'identifier les réactions des travailleurs face aux diverses manières de partager le travail et le type de protection ou d'aménagements dont ils ont besoin;***

(d) ***prendre des initiatives conjointes visant à prouver les effets positifs des techniques nouvelles, notamment sur la productivité;***

(e) ***prendre des initiatives conjointes visant à améliorer la qualité de la vie au travail en tirant parti des techniques nouvelles;***

(f) ***rendre la population plus consciente de la transition vers la société de l'information;***

(g) ***fournir systématiquement accès aux renseignements sur les changements techniques;***

(h) ***prodiguer des conseils avertis en vue d'obtenir une mise en oeuvre humaine des changements techniques;***

(i) ***promouvoir la conception et l'utilisation de dispositifs d'adaptation en vue d'améliorer l'intégration des handicapés au monde du travail;***

Note: Le Conseil a reçu, dans le cadre de cette étude, plusieurs recommandations visant à faire instaurer un organisme comprenant des représentants de l'industrie, du monde syndical, du secteur gouvernemental et du secteur non gouvernemental pour étudier les répercussions du changement technique sur l'emploi.

Le Conseil a déjà recommandé dans un rapport précédent,[1] la mise sur pied d'une agence ayant une bonne représentativité pour traiter de questions d'intérêt mutuel dans le domaine de la planification de la main-d'oeuvre. Le Conseil considère à présent qu'il y aurait lieu de confier les responsabilités énumérées ci-dessus à ladite agence.

Recommandation 3

Un groupe de travail mixte d'Emploi et Immigration Canada et de Sciences et Technologie Canada devrait être constitué. Ce groupe, en consultation avec les autres ministères et agences du gouvernement, fournirait renseignements et conseils à Emploi et Immigration Canada dans des domaines tels que:

- ***la détermination des techniques-clés;***
- ***les effets potentiels de celles-ci sur le marché du travail; et***
- ***la pertinence des recommandations de l'industrie en matière de recyclage et de création d'emploi.***

Note: Emploi et Immigration Canada est en mesure de jouer un rôle de premier plan pour ajuster le marché du travail (emplois et travailleurs) pour répondre aux défis présents et à venir. De par son mandat, le ministère d'État aux Sciences et à la Technologie est à la fine pointe des progrès scientifiques. Il peut donc jouer un rôle fort utile en reliant ces progrès aux besoins du marché du travail.

Par suite de son enquête, le Conseil est d'avis qu'**Emploi et Immigration Canada devrait travailler davantage et jouer le rôle moteur dans le secteur des techniques nouvelles.** De même qu'il faut coordonner les politiques gouvernementales en ce domaine (voir recommandation 1), de même faut-il en faire autant pour ce qui est des activités courantes qui s'y rapportent. La création d'un

1. "Recommandations du Conseil consultatif canadien de l'emploi et de l'immigration sur le programme national de formation." 11 mars 1982.

groupe de travail doté d'un mandat clair en vue de regrouper les efforts du gouvernement en la matière serait un pas dans la bonne direction.

Recommandation 4

4A) ***Dans l'élaboration et le financement de nouveaux programmes de formation spécialisée, des mesures précises devraient être prises en vue de former un nombre adéquat de travailleurs qualifiés au Canada pour occuper les nouveaux emplois découlant des changements techniques.***

4B) ***Lors de l'élaboration de programmes visant à former des travailleurs spécialisés pour répondre adéquatement aux besoins du marché du travail canadien, Emploi et Immigration Canada ne devrait utiliser les renseignements fournis par le Système de projections des professions au Canada (SPPC) que comme une des sources d'information disponibles.***

Note: En faisant les deux recommandations ci-dessus, le Conseil souscrit à l'esprit du Programme national de formation (1982) mais cherche à mettre en garde Emploi et Immigration Canada contre la tentation de mettre tous ses œufs dans le même panier. C'est pourquoi, il ne traite le SPPC que comme une source d'information.

4C) ***Les stagiaires devraient être évalués non seulement pour leur aptitude à obtenir un emploi mais également pour leur aptitude à demeurer employés à long terme.***

Note: Le Conseil s'attend à ce que les changements techniques mettent régulièrement Emploi et Immigration Canada à l'épreuve dans sa mission de formation. À son avis, il est important de disposer d'un système de mesure véritable de l'efficacité de la formation, faute de quoi les efforts du gouvernement se solderont par un échec.

4D) ***Emploi et Immigration Canada devrait établir un régime de congé d'études donnant aux travailleurs la faculté d'améliorer leurs compétences en vue de se préparer pour les nouveaux types d'emploi.***

4E) ***Emploi et Immigration Canada devrait promouvoir la formation spécialisée en donnant systématiquement accès aux allocations de formation à quiconque, parmi les travailleurs à temps plein, les travailleurs à temps partiel et ceux qui entrent sur le marché du travail, souhaite se recycler ou se perfectionner pour répondre aux besoins du marché du travail.***

Note: Le Conseil sait qu'Emploi et Immigration Canada a fait des efforts en ce sens mais qu'ils n'ont pas été tout à fait fructueux. Pour que ces efforts aient quelque chance d'être plus fructueux, il faudrait peut-être fixer des objectifs régionaux et imputer la responsabilité de leur réalisation aux directions régionales d'Emploi et Immigration Canada.

Recommandation 5

Emploi et Immigration Canada devrait s'acquitter plus énergiquement de sa mission visant à l'accroissement de la participation des femmes dans des domaines professionnels inhabituels:

- ***en sensibilisant les conseillers en main-d'oeuvre à l'importance de renseigner les femmes sur les possibilités de travail dans des secteurs professionnels habituellement occupés par des hommes;***
- ***en achetant des cours de base et des cours industriels et techniques à l'intention des femmes;***
- ***en permettant aux femmes inactives, partiellement actives ou déplacées de suivre des cours visant à inculquer des aptitudes génériques; et***
- ***en achetant un Programme d'initiation à l'informatique afin d'orienter les femmes vers des professions appartenant au secteur technique.***

Note: Le Conseil a fait la recommandation ci-dessus car il reconnaît que les femmes risquent le plus d'être touchées par l'avènement des changements techniques. Toutefois, il est conscient des efforts actuels d'Emploi et Immigration Canada en ce domaine.

Recommandation 6

Emploi et Immigration Canada se doit de ne pas omettre les handicapés dans ses initiatives visant à aider les travailleurs à faire face aux changements techniques:

- ***en militant activement auprès des employeurs pour leur faire recruter des handicapés;***
- ***en aidant les handicapés à obtenir un emploi dans de nouveaux secteurs occupationnels et dans les secteurs de pointe; et***
- ***en promouvant et en soutenant la conception et l'utilisation de produits micro-électroniques qui aident les handicapés à surmonter leurs handicaps en vue de trouver un emploi ou de le conserver.***

Annexe 1

Instruments de l'enquête

1. Communiqué
2. Lettre circulaire
3. Liste de points-clés

Communiqué

le 4 mai 1982

Le Conseil consultatif canadien de l'emploi et de l'immigration (CCCEI) effectuera un sondage auprès de cinq cents organismes canadiens sur la question des effets des nouvelles techniques sur l'emploi.

Les organismes cibles du sondage représentent une variété de secteurs: affaires, syndicats, gouvernements et autres groupes dans la collectivité.

Le CCCEI a décidé d'effectuer ce sondage suite à la demande du ministre de l'Emploi et de l'Immigration, M. Lloyd Axworthy, auquel le Conseil se rapporte, de soumettre des recommandations au sujet des services que pourrait fournir son ministère face aux effets des nouvelles techniques sur l'emploi. Les résultats de l'étude seront disponibles au public à l'automne 1982.

Les membres du comité du Conseil qui effectuera l'étude sont: M. Clive Chalkley, président, H. Clive Chalkley Associates, Calgary; M. Frank Fazio, avocat, Fazio Law Firm, Windsor; M. Paul McKeown (président du comité), président, Paul R. McKeown and Associates, experts-conseils assurance et gestion financière, Toronto; Mme Anita K. Ross, administrateur, IBM Canada, Toronto; M. Edwin Seward, instructeur en électronique, Corner Brook; M. Pierre Tremblay, président et directeur général, Pierre Tremblay Publicité Inc., Québec; M. Émile Vallée, représentant législatif, Métallurgistes-unis d'Amérique, Ottawa.

Le CCCEI conseille le Ministre "sur toutes les questions relevant de la compétence de celui-ci." Le président du Conseil est M. Tom Sosa, vice-président administratif du Ryerson Polytechnical Institute de Toronto.

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter: M. Daniel Chemla (819) 994-2417

Madame/Monsieur,

Le ministre de l'Emploi et de l'Immigration, M. Lloyd Axworthy, a demandé au Conseil consultatif canadien de l'emploi et de l'immigration d'étudier les répercussions des nouvelles techniques sur l'emploi, en vue de lui faire part de toute mesure requise en termes de services fournis par Emploi et Immigration Canada.

Pour s'acquitter de sa mission, le Conseil a décidé de consulter bon nombre d'organisations des secteurs privé, public et parapublic.

Aussi vous serais-je reconnaissant de bien vouloir nous faire connaître vos vues sur la question, en vous inspirant dans la mesure du possible de la liste de points-clés que vous trouverez ci-annexée. Vous pouvez évidemment y ajouter tout point que vous jugerez nécessaire.

Je vous serais bien obligé de nous faire savoir d'ici au 28 mai si votre organisation entend présenter un mémoire au Conseil. Veuillez noter que tout mémoire reçu postérieurement au 30 juin 1982 pourrait ne pas être pris en considération dans l'élaboration du rapport final sur la question. Les résultats de ce sondage d'opinion seront disponibles cet automne.

Si vous avez besoin d'en savoir davantage, veuillez s'il vous plaît communiquer au numéro (819) 994-2417 avec le directeur exécutif du Conseil, M. Vital Ducharme, ou avec M. Daniel Chemla, l'analyse principal des politiques responsable dudit projet.

Veuillez agréer, Madame/Monsieur, mes sincères salutations.

Liste de points-clés

1 - Descriptions des techniques nouvelles

2 - Effets quantitatifs des techniques nouvelles

3 - Effets qualitatifs des techniques nouvelles

4 - Politiques et programmes requis pour faire face aux répercussions des techniques nouvelles sur l'emploi

1 - Description des techniques nouvelles considérées

a) Renseignements requis

Veuillez décrire les produits, processus et systèmes qui, selon vous, ont ou peuvent avoir des effets positifs ou négatifs sur l'emploi.

b) Articulation proposée de la réponse

Les nouvelles techniques agissent sur l'économie de diverses façons, notamment:

- Nouveaux produits (ordinateurs)
- Remplacement des produits existants (règles à calcul remplacées par des calculatrices de poche)
- Produits auxiliaires améliorant les capacités des produits (microprocesseurs dans les machines-outils à commande numérique)
- Modifications des processus de production (robotisation des opérations de peinture au pistolet et de moulage des carrosseries de voiture)
  - Modifications des techniques de conception (conception automatisée)
  - Modifications des méthodes de travail dans les bureaux (classement électronique des dossiers, traitement de mots)
- Nouvelles infrastructures d'information (acheminement électronique du courrier, les services d'information en direct).

2 - Effets quantitatifs des techniques nouvelles

a) Renseignements requis

Veuillez fournir tout renseignement que vous souhaitez communiquer sur les effets positifs ou négatifs que les produits, processus et systèmes susmentionnés ont ou peuvent avoir sur la demande et l'offre de main-d'oeuvre, sur les déséquilibres de l'offre et de la demande de main-d'oeuvre et sur la mobilité de la main-d'oeuvre.

Ne répondez pas aux parties qui ne semblent pas concerner votre organisation. N'hésitez pas à ajouter toute précision ou rubrique que vous jugez nécessaire.

b) Articulation proposée de la réponse

2.1 Demande de main-d'oeuvre

211 Selon le secteur
212 Selon la région
213 Selon l'industrie
214 Selon la catégorie professionnelle

2.2 Offre de main-d'oeuvre

221 Selon le secteur
222 Selon la région
223 Selon l'industrie
224 Selon la catégorie professionnelle

2.3 Déséquilibres de l'offre et de la demande de main-d'oeuvre

231 Sectoriels
232 Régionaux
233 Industriels
234 Professionnels

2.4 Mobilité de la main-d'oeuvre

241 Intersectorielle
242 Interrégionale
243 Interindustrielle
244 Interprofessionnelle

3 - Effets qualitatifs des techniques nouvelles

a) Renseignements requis

Veuillez fournir tout renseignement que vous souhaitez communiquer sur les effets positifs ou négatifs que les produits, processus et systèmes susmentionnés ont ou peuvent avoir sur le milieu de travail et sur les travailleurs.

Ne répondez pas aux parties qui ne semblent pas concerner votre organisation et n'hésitez pas à ajouter toute précision ou rubrique qui vous semble nécessaire.

b) Articulation proposée de la réponse

3.1 Sur le milieu du travail

311 Physique
312 Organisation
313 Contenu des tâches

3.2 Sur les travailleurs

321 Productivité
322 Santé
323 Licenciement

4 - Politiques et programmes requis pour s'adapter aux répercussions des techniques nouvelles sur l'emploi

a) Renseignements requis

Veuillez indiquer toutes les politiques et programmes qui, selon vous, devraient être adoptés pour offrir aux travailleurs et employeurs les services qui leur permettront de résoudre les problèmes identifiés dans les parties précédentes.

b) Articulation proposée de la réponse

4.1 En ce qui concerne les services à offrir aux travailleurs
4.2 En ce qui concerne les services à offrir aux employeurs

Annexe 2

Organisations participantes

1. Employeurs et associations d'employeurs

2. Syndicats et associations d'employés

3. Institutions et groupes spéciaux

4. Institutions d'enseignement

5. Institutions gouvernementales

1. Employeurs et associations d'employeurs

1. Bell Canada
2. British Columbia Health Association
3. Calgary Personnel Association
4. Association des banquiers canadiens
5. Conseil canadien des ingénieurs professionnels
6. Association des hôpitaux du Canada
7. DEES Communications Engineering Ltd.
8. Diffracto Ltd.
9. Moniteq Ltd.
10. Northern Telecom Ltée.
11. Nova, entreprise albertaine
12. Pilorusso Research Associates Inc.
13. Pratt & Whitney Aircraft du Canada Ltée.
14. Conseil canadien du commerce de détail
15. Westech Systems Ltd.

2. Syndicats et associations d'employés

16. Association canadienne des employés du transport aérien
17. Fédération canadienne du travail
18. Association des infirmières et infirmiers du Canada
19. Association canadienne des employés de téléphone
20. Syndicat canadien de la Fonction publique
21. Syndicat des travailleurs en communication du Canada
22. Syndicat international des travailleurs unis de l'automobile, de l'aéronautique, de l'astronautique et des instruments aratoires d'Amérique
23. Syndicat national de la Fonction publique provinciale
24. Alliance de la Fonction publique du Canada
25. Saskatchewan Registered Nurses' Association
26. Métallurgistes-unis d'Amérique

3. Institutions et groupes spéciaux

27. Conseil consultatif canadien de la situation de la femme
28. Congrès canadien pour la promotion des études chez la femme
29. L'institut national canadien pour les aveugles
30. Conseil économique du Canada
31. L'Institut des recherches politiques
32. Le Comité national d'action sur le statut de la femme
33. Fédération canadienne des sciences sociales

4. Institutions d'enseignement

34. L'Association des facultés de médecine du Canada
35. Association des universités et collèges du Canada
36. Carleton University
37. Institute of Public Affairs (Nouvelle-Écosse)
38. Ryerson Polytechnical Institute
39. Université du Nouveau-Brunswick
40. University of Waterloo

5. Institutions gouvernementales

41. Ministère des Communications
42. Santé et Bien-être social Canada
43. Manitoba, ministère du Travail et de la Main-d'œuvre
44. Sciences et Technologie